

sondern daß die Härte hauptsächlich vom Perlitgehalt, von der Verteilung der Elemente und möglicherweise der Anwesenheit von Steatit beeinflußt wird. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein wertvolles Hilfsmittel und kann über die Zusammensetzung, die thermische Vorbehandlung und die mechanischen Eigenschaften des Gusses Aufschluß geben. Der analoge Verlauf der Ergebnisse der Scherfestigkeitsprüfung mit den Werten der Zugfestigkeit, Biege- und Druckfestigkeit gestattet es, Zahlenwerte für die Eignung der Güsse aufzustellen. Keine der genannten Prüfmethode genügt aber für sich allein, um einen Guß zu klassifizieren. Um den Wert eines Gusses anzugeben, muß man mehrere Prüfungen vornehmen. Vortr. empfiehlt die Anwendung der chemischen Analyse, der Härtebestimmung und Scherfestigkeitsbestimmung sowie röntgenographische Aufnahmen. —

R. Lemoine, Paris: „Die Anwendung des elektrischen Ofens in der Eisengießerei; Duplexverfahren.“

Vortr. erörtert die Anwendung des elektrischen Ofens in der Gießerei und die technischen Vorteile des Elektroverfahrens. Er behandelt zunächst die Erzeugung von Gußeisen unter alleiniger Verwendung des elektrischen Ofens, um dann die sogenannten Duplexverfahren zu behandeln, bei denen das Metall zuerst im Kupolofen geschmolzen und dann im Elektroofen auf den gewünschten Kohlenstoffgehalt gebracht wird. Bei der Herstellung des Gußeisens im elektrischen Ofen erhält man eine einheitliche chemische Zusammensetzung und kann die Entschwefelung sehr weit treiben. Die hierdurch erzielten Vorteile decken aber nicht die erhöhten Schmelzkosten gegenüber der Verarbeitung im Kupolofen, so daß diese Verfahren nur in Ländern mit sehr niedrigen Stromkosten wirtschaftlich angewendet werden können. Bei der Verarbeitung von Stahlschrott ist die Verwendung des Elektroofens schon wirtschaftlicher. Günstiger liegen die Verhältnisse bei den Duplexverfahren. Vortr. betont, daß für die Einführung des Elektroofens nicht ausschließlich die Stromkosten entscheidend sind, wie so oft angenommen wird. Man muß daran festhalten, daß man im elektrischen Ofen nur die Operationen ausführt, die man im Kupolofen nicht verwirklichen kann. Die Vorteile des Duplexverfahrens bestehen darin, daß man bei Verwendung von Stahlschrott fast jedes Gußeisen herstellen, und daß man zu Gußeisen gelangen kann, das dem im Kupolofen erschmolzenen selbst bei Verwendung teurerer Zusatzelemente überlegen ist. —

A. Lévi, Revin: „Über die Vererblichkeit der Eigenschaften von Gußeisen.“

E. Renaud: „Der Einfluß des Aluminiumoxyds auf das Vergießen von Aluminium.“

Vortr. untersucht die Vergießbarkeit von Aluminium vom Reinheitsgrad 92,8%. Seit langem hat man beobachtet, daß geschmolzenes Aluminium sich mit einer dünnen Oxydschicht bedeckt. Vortr. unterscheidet zwei Aluminiumoxyde, das Oxyd der sofortigen Oxydation und das der nachfolgenden Oxydation. Unter dem letzteren versteht er das Aluminiumoxyd, das aus der Oberfläche durch Diffundieren oder Emulgieren in das Innere des Metalls dringt. Es tritt hierbei die Frage nach der Löslichkeit des Aluminiumoxyds im metallischen Aluminium auf. Die Ansichten hierüber gehen noch auseinander. Nach Ansicht des Vortr. spricht das Verhalten des Aluminiums beim Vergießen für die Nichtlöslichkeit oder nur beschränkte Löslichkeit des Oxyds im metallischen Aluminium. Das Aluminium der nachträglichen Oxydation entstammt der Oxydation der Oberflächen oder den durch Schütteln oder sonstige Bewegung mit Luft in Berührung gekommenen Teilen der Schmelzen. Die schlechte Vergießbarkeit des Aluminiums ist auf das Aluminiumoxyd zurückzuführen. Um die Erzielung des stark oxydierten Metalls zu vermeiden, empfiehlt es sich, kein Aluminium mit großen oxydierten Oberflächen zu verwenden. Auch sollten die Gießer es vermeiden, das Metall aus großen Höhen zu gießen, da dadurch das Aluminiumoxyd im flüssigen Metall geradezu emulgiert wird und außerdem das Aluminiumoxyd sich mit Luft umhüllt und diese Luftblasen zweifellos schädlicher sind als das Aluminiumoxyd selbst. Am besten dürfte die von Fleury vorgeschlagene Filtrierung geeignet sein, das Aluminiumoxyd zurückzuhalten. Durch die Filtration wird zwar die oxydierbare Oberfläche vergrößert, aber das Aluminiumoxyd der sofortigen Oxydation ist weniger schädlich und hält das Aluminiumoxyd und die anderen Verunreinigungen

des Metalls zurück. Wenn man das Metallbad nicht bewegt, dann bleibt das Aluminiumoxyd an der Oberfläche. Vortr. verweist auf die Angabe von Anderson, wonach mit Aluminium benetzte Aluminiumoxyde an der Oberfläche bleiben. Es spielen hier die Viscosität des Metalls und die Oberflächenspannung des Aluminiumoxyds eine Rolle. Vortr. verweist auf diesbezügliche Arbeiten von Skinner und Chubb. Nach Ansicht des Vortr. ist die Vergießbarkeit des Aluminiums von der Viscosität und nicht so sehr von der Oberflächenspannung abhängig. Nach den Beobachtungsergebnissen führt Vortr. das Verhalten beim Vergießen der Aluminiumlegierungen mit hohem Aluminiumgehalt auf den Einfluß des Aluminiumoxyds zurück. —

Prof. R. Lemoine, Paris: „Das elektrische Schmelzen von Kupferlegierungen.“ — A. Le Thomas: „Einige Eigenschaften von Spezialmessingen mit Nickel- und Manganengehalt.“

## Rundschau.

### Prüfverfahren für Seifen und Seifenpulver.

Im Oktober d. J. sind zwischen den Verbänden der Hersteller, des Groß- und Einzelhandels und der Verbraucher „Allgemeine Prüfverfahren für Seifen und Seifenpulver“ vereinbart worden, an deren Zustandekommen auch die Behörden und öffentlichen Prüfanstalten mitgewirkt haben.

Der Zweck der vorliegenden Prüfverfahren ist, allgemein gültige, einheitliche Methoden, die vor allem auch in Streitfällen maßgeblich sein sollen, für die Prüfung festzulegen; sie sollen brauchbare Vergleichswerte ergeben und Differenzen in den Ergebnissen, welche sonst durch Anwendung verschiedener Methoden möglich sind, ausschalten.

Die Prüfverfahren sind unter der Nr. 871 A beim Reichsausschuß für Lieferbedingungen eingetragen und durch den Beuth-Verlag, Berlin S 14, zu beziehen<sup>1)</sup>.

Inhaltsangabe:

#### A. Allgemeine Methoden der Seifenuntersuchung.

1. Probenahme. 2. Äußere Beschaffenheit.

##### Bestimmung der Hauptbestandteile.

3. Gesamtfettsäuren.

a) Bestimmung der Gesamtfettsäuren.

b) Untersuchung der Gesamtfettsäuren zur Erkennung des Fettansatzes der Seife.

##### Kern- und Leimfett.

##### Bestimmung der Harzsäuren.

4. Basenbestandteile. 5. Wassergehalt.

##### Bestimmung der Nebenbestandteile.

6. Alkoholunlösliche. 7. Anorganische. 8. Trennung. 9. Chloride. 10. Wasserglas. 11. Borate. 12. Sulfate. 13. Schwer- und nichtflüchtige organische Nebenbestandteile. 14. Leichtflüchtige organische Nebenbestandteile.

#### B. Seifenpulver.

1. Prüfung auf aktiven Sauerstoff. 2. Annähernde Sodabestimmung in Seifenpulver.

#### C. Gebrauchswert der Seifen.

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Rudeloff, 1915 bis 1923 Direktor des Materialprüfungsamtes in Berlin-Lichterfelde, feierte am 23. Oktober seinen 70. Geburtstag.

Ernannt wurden: Anläßlich der Rektoratsübergabe an der Technischen Hochschule Darmstadt zum Dr.-Ing. E. h.: B. Bayer, Generaldirektor der Firma Henschel, Kassel. — Anläßlich der Einweihungsfeier des elektrotechnischen Institutes der Technischen Hochschule Stuttgart auf einstimmigen Antrag der Abteilung für Chemie zu Ehrendoktoren<sup>2)</sup>: Generaldirektor Dr. W. Cramer, Dessau, in

<sup>1)</sup> Einzelpreis 0,30 M., bei Mehrbezug Rabattsätze.

<sup>2)</sup> Vgl. auch Ztschr. angew. Chem. 40, 1199 [1927].

Anerkennung seiner hervorragenden wissenschaftlichen und technischen Verdienste um die Einführung neuer chemischer Verfahren in der Zuckerindustrie, die die restlose Verwertung der in den Zuckerrüben enthaltenen Rohstoffe ermöglichte. — Dr. phil. F. Hauff, Chef der Firma J. Hauff & Co., G. m. b. H., Feuerbach, in Anbetracht seiner Verdienste auf dem Gebiete der Industrie der Phenolderivate und der photographischen Industrie. — Prof. Dr. E. Müller an der Technischen Hochschule Dresden in Anerkennung seiner grundlegenden Untersuchungen über die Anwendung elektrochemischer Methoden in der analytischen und technischen Chemie.

Dr. A. Schönberg, Privatdozent für organische Chemie an der Technischen Hochschule Charlottenburg, zum nicht-beamteten a. o. Prof.

Prof. Dr. Gerlach, Vorstand des Physikalischen Instituts der Universität Tübingen, erhielt einen Ruf an die Technische Hochschule Charlottenburg.

Prof. Dr. Pfeiffer, Direktor des chemischen Instituts der Universität Bonn, hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Leipzig als Nachfolger von Geh. Rat Prof. Dr. A. Hantzsch abgelehnt.

Gestorben ist: Kommerzienrat Dr. phil. H. Clemen, Mannheim-Waldhof, Vorsitzender des Aufsichtsrats der Rhenania-Kunheim Verein Chemischer Fabriken A.-G., Berlin, und anderer Gesellschaften, am 29. Oktober 1927.

Ausland. Dr.-Ing. A. Bruckl, Privatdozent für anorganische Chemie an der Technischen Hochschule Wien, erhielt einen Lehrauftrag für analytische Chemie.

Gestorben: Hofrat Dr. M. Bamberger, emerit. Prof. für anorganische Chemie und Enzyklopädie der technischen Chemie an der Technischen Hochschule Wien, am 28. Oktober im 67. Lebensjahre. — O. Hillmann, früherer Direktor der Black varnish- und Linoleumteerfabrik Göteborgs Kemiska Fabrik, Göteborg, vor kurzem im Alter von 75 Jahren. — A. Zikmund, früherer Direktor der Mineralölraffinerie A. K. Kolin, am 21. September in Prag im Alter von 69 Jahren.

## Neue Bücher.

(Zu beziehen durch „Verlag Chemie“ G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

**Das Verchromungs-Verfahren.** Zusammenfassende Darstellung des derzeitigen Standes der Verchromungstechnik mit Berücksichtigung aller Arbeitsvorschriften. Von Dr. W. Pfanhauser. 8°, 35 S. mit 7 Abbild. Leipzig-Wien. Eigen-Verlag der Langbein-Pfahhauser-Werke.

Über das modernste Verfahren der Galvanotechnik, das Verchromen, sind die Ansichten der Praktiker noch geteilt. Die schöne Silberfarbe und die große Widerstandsfähigkeit der Chromüberzüge werden bewundert, aber die Schwierigkeiten, einen tadellosen Chromüberzug zu erzeugen, sind nicht gering, so daß oft Mißerfolge zu beklagen waren. Die Langbein-Pfahhauser-Werke haben deshalb diese kleine Schrift herausgegeben, in welcher die Stromverhältnisse, die Anoden, der Elektrolyt im allgemeinen besprochen und die Präparate der Langbein-Pfahhauser-Werke sowie deren Einrichtung zum Absaugen der sehr lästigen Badnebel empfohlen werden.

K. Arndt. [BB. 297.]

**Die wichtigsten Malerfarben, ihre Gewinnung, Verwendung und Prüfung.** Von Erich Stock. München 1925.

Preis geh. 3,— M.

**Öle, Firnisse, Lacke und Siccative im Gewerbe des Malers.** Von Erich Stock. München 1925.

Preis geh. 3,— M.

Die beiden Handbüchlein des bekannten Crefelder Fachmanns sind als Band 10 und 11 der Sammlung maltechnischer Schriften des Verlags Georg D. W. Callway in München erschienen, dem die Fachliteratur so manchen wertvollen Beitrag verdankt. Es sind sowohl in ihrem äußeren Gewand, wie ihrem Inhalt nach ganz anspruchsvolle Veröffentlichungen, die in erster Linie dem Malergewerbe zugeordnet sind, d. h. der Praxis des Handwerkers. In einem schlichten, mitunter für

erwachsene Leser vielleicht etwas zu weitschweifigem Ton werden hier dem Lernbegierigen die Wege zur Kenntnis seines Materials gewiesen; die Titel geben das in jedem der beiden Bändchen behandelte Gebiet deutlich an. Je vertrauter der Handwerker mit den Anstrichstoffen ist, die ihm zur Ausübung seines Berufes dienen, desto wertvoller wird ihm allgemeinen auch seine Arbeit sein; die Büchlein sind geeignet, die mündliche Lehre und praktische Erfahrung des Meisters auf leicht verständliche Art zu ergänzen und dem Malbeflissenen auch ein theoretisches Rüstzeug an die Hand zu geben, das ihn vor manchen unangenehmen Überraschungen in seinem Werdegang als selbständiger Maler bewahren kann.

Dr. Dr. C. Würth. [BB. 104, 376.]

**Über die Natur der Cellulose aus Getreidestroh.** Mit besonderer Berücksichtigung der Furoide. Von Dr.-Ing. Alfons M. Haug. Unveränderte 2. Auflage. Verlag: Carl Hofmann G. m. b. H., Berlin 1925.

Geb. 6,— M.

Die erste Auflage des vorliegenden Büchleins wurde in dieser Zeitschrift im Jahre 1917 II auf Seite 284 besprochen. Der völlige Verbrauch der ersten Auflage beweist das Interesse, das in Fachkreisen dem behandelten Thema entgegengebracht wird. Zwischen der ersten und zweiten Auflage liegt ein Zeitraum von zehn Jahren, in welchem die Erkenntnis über die charakteristischen Bestandteile der Stroh-Pentosane nicht unwesentlich zugenommen hat. Bei der Ankündigung der zweiten Auflage freute sich deshalb der Berichterstatter auf eine Zusammenfassung und kritische Sichtung der seit 1916 erschienenen Arbeiten. Es war daher für ihn enttäuschend, als er auf dem Titelblatt der neuen Auflage die Notiz „unveränderter Abdruck der 1. Auflage“ entdeckte. Man muß also die neuen Arbeiten über Stroh-Pentosan nach wie vor mühsam aus der Fachliteratur herausklauben. Mit der wünschenswerten Verallgemeinerung der Erkenntnis, daß entgegen den Anschauungen von Haug und Heuser im Jahre 1916 das Pentosan des Stroh nicht einheitlich ist, sondern einen erheblichen Prozentsatz einer Komponente von Glukuronsäurecharakter enthält, hat es also noch gute Wege.

Immerhin ist es natürlich von Vorteil für die Fachwelt, und es ist als ein Verdienst des Verlages zu buchen, daß dem Bedürfnis der Interessenten nach dem vergriffenen Büchlein durch den Neudruck entsprochen worden ist.

Carl G. Schwalbe. [BB. 358.]

**Handbuch für die gesamte Gerberei und Lederindustrie.** Von Gerberei-Ober-Ing. A. Wagner und Prof. Joh. Paessler. 1293 Seiten mit etwa 600 Abbildungen im Text. Deutsche Verlag G. m. b. H., Leipzig 1925.

82,— M., geb. 90,— M.

Das Handbuch, ein enzyklopädistisches Werk, liegt nun vollendet in zwei elegant gebundenen Halblederbänden in Lexikonformat vor. Diese Arbeit zweier gediegener Kenner und Fachleute wurde bereits während ihres Erscheinens in der Ztschr. f. angew. Chem. 1924, S. 869, und 1925, S. 164, eingehend gewürdigt. Jetzt, nachdem das fertige Werk die Handbibliothek zielt, ist der Eindruck nur verstärkt, daß hier etwas geschaffen wurde, das für jeden, der irgendwie mit Leder zu tun hat, willkommen sein wird. Vorbildlich klare Illustrationen in reichem Maße schmücken das Werk. Es bietet dem Suchenden in gleich zweckentsprechender Weise Aufklärung über die scheinbar banalsten, aber für manchen doch der Erörterungen bedürftigen Dinge, wie über die entlegensten Gebiete und Spezialitäten der Praxis, sei es in maschinellen Vorrichtungen, sei es in Fabrikationsprozessen, Rohstoffen, Waren u. dgl.

Vielleicht könnte man nur als Mangel bemerken, daß dem in der Praxis Stehenden bei Vornahme des Buches nicht immer Gelegenheit geboten ist, sich kurz über das Wissenschaftliche und Theoretische zu unterrichten, das mit Recht die moderne Gerberei mit wachsender Intensität beschäftigt. So findet man z. B. nichts über  $[H^+]$ , den Begriff des  $pH$ , mit einem Wort, nichts über die Wasserstoffionenkonzentration und deren Messung, die ein so gewaltiges und wichtiges Kapitel in der neueren Gerberei-Literatur ausmacht. Es wird ein Leichtes sein, solche Lücken in einer neuen Auflage dieses nützlichen Werkes auszufüllen.

Gerngroß. [BB. 82.]